**TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**Năm học 2014-2015 Môn: VẬT LÝ - Khối 11**

--- oOo --- Thời gian làm bài: 45 phút

--------------------------------

**Câu 1**(2điểm): Nêu điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần ? Tại sao lúc trưa nắng mặt đường nhựa có vẻ như ướt nước nhưng thật ra rất khô ráo.

**Câu 2**(1điểm): Định nghĩa hiện tượng tự cảm.

**Câu 3**(1điểm) : Một tia sáng đi từ nước ra không khí với góc tới bằng 300 , biết chiết suất của nước là 4/3 , vận tốc ánh sáng truyền trong không khí là c= 3.108 m/s Tìm góc khúc xạ của tia sáng trong không khí.

**Câu 4 (1điểm):** Một cuộn dây có độ tự cảm **L=120mH.** Cường độ dòng điện qua cuộn dây tăng dần đều từ giá trị **i1** đến **i2=0,4A** trong thời gian **0,2 phút**. Biết độ lớn suất điện động tự cảm xuất hiện trong thời gian đó là **8mV**. Tính cường độ **i1** ban đầu.

**Câu 5**( 1điểm):Một khung dây dẫn tròn đựơc đặt trong từ trường đều. Vectơ cảm ứng từ  vuông góc với mặt phẳng khung dây và có chiều như hình vẽ . Trong khoảng thời gian , dòng điện cảm ứng ic có cường độ không đổi theo thời gian và có chiều như hình. Em hãy lập luận để xác định vectơ cảm ứng từ  thay đổi thế nào trong khoảng thời gian trên?

**ic**



**Câu 6** (2 điểm): Cho xy là trục chính thấu kính. S là điểm vật sáng , S’ là điểm ảnh của S như hình vẽ. Bằng cách vẽ hãy xác định:

y

x

S



a/ Các tiêu điểm chính

b/Thấu Kính thuộc loại nào? Nêu tính chất của ảnh

**Câu 7**(1điểm) Một đĩa tròn mỏng bằng gỗ, bán kính R = 5cm nổi trên mặt nước. Ở tâm đĩa có gắn một cây kim thẳng đứng chìm trong nước. Dù đặt mắt ở đâu trên mặt thoáng chất lỏng vẫn không thấy được cây kim. Tính chiều dài tối đa của cây kim. Biết chiết suất của nước là 

**Câu 8 (1 điểm):**Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ và cách màn một đoạn **x** cố định . Xê dịch thấu kính trong khoảng giữa vật và màn ta tìm được hai vị trí thấu kính cho ảnh rõ nét trên màn . Hai vị trí này cách nhau **30 cm.** Tìm **x.** Cho độ tụ thấu kính là  đp.

HẾT

ĐÁP ÁN KHỐI 11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Hướng dẫn chấm | Điểm |
| 1 | Điều kiện phản xạ toàn phần:  + n1 > n2: ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn, sang môi trường chiết quang kém  + : góc tới lớn hơn hay bằng góc giới hạn  Do có sự phản xạ toàn phần của tia sáng trên mặt phân cách giữa lớp không khí lạnh (có chiết suất lớn) và lớp không khí nóng (có chiết suất nhỏ) sát mặt đường | 0,5  0,5  1 |
| 2 | Đúng định nghĩa hiện tượng tự cảm | 1 đ |
| 3 | * n1sin i = n2 sin r   sin r= n1/ n2 sin i  ⇒ r = 41, 80 | 0.5  0.5 |
| 4 | Vì i tăng nên ∆i>0 và etc = - 8.10-3 V <0  etc = | 0,25  0,5  0,25 |
| 5 | ic có cường độ và chiều không đổi như hình vẽ  => hướng vào trong, cùng chiều  chống lại sự biến thiên của ,  => ,  O  F’  F  S  S’  H  => giảm đều theo thời gian… | 0.5  0.25  0.25  0.25 |
| 6 | 1. S’ là ảnh ảo 2. Thấu kính phân kỳ 3. - Vẽ hình:   Thiếu tia sáng trừ 0,5 đ | 0,5  0,5  1 |
| 7 | Mắt không nhìn thấy kim → xảy ra phản xạ toàn phần | 0,25  0,25  0,5 |
| 8 | f =(m)  b/cm được CT:  → PT  ,chọn nghiệm: x=150cm >0 | 0,25  0,5  0.25 |

***Chú ý:*** *Học sinh có thể giải theo cách khác nhưng kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa theo biểu điểm.*

*Ở đáp số mỗi câu nếu thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25đ. Toàn bài không trừ quá 0,5đ.*

**GV soạn đề: TRỊNH T HOÀI THƯ**

**-----oOo----**